

## 课程名称：数据库技术培训

**课程目标：** Oracle、PLSQL 使用方法、技巧，Oracle 数据库相关操作及 sql 编写介绍。

目前 Oracle 全世界的数据库市场份额在 50% 以上，在中国的客户更有中国移动、中国电信、阿里巴巴、腾讯等中国绝大多数的大型企业。它能提供更多的自我管理和自动化与网格计算的便利。通过本课程 Oracle 数据库培训，以确保学员有一个坚实的基础和在行业中的最先进的数据库管理系统的专业知识。

**核心课程：** Oracle 构架介绍、Oracle 数据库基本操作与设置、创建数据库应用、数据库安全管理、数据库备份与恢复、性能优化与调整等。

**适用学员：** 从事规划、网络、工程建设、工程管理、网络维护等线条

### 课程设计：

课程编号：

授课课时：

2 天

授课条件：

学员必须具有基本的通信技术基础知识

内容摘要：

#### 一、Oracle Database 基础

- 1、掌握关系数据库数据模型；
- 2、熟练在 Linux 平台上部署数据库系统；
- 3、根据业务需求定制各种类型的数据库；
- 4、掌握数据库中数据结构、数据类型的存储原理
- 5、熟练运用 SQL 语句检索、操纵、管理数据库中的数据；
- 6、MEGER、USING、ROLLUP、CUBE、集合运算符、和分层提取等高级方法来提取数据；
- 7、编写 SQL 脚本文件，从而生成类似报告的输出结果；
- 8、运用开发工具编写过程、函数、包、触发器等程序块；
- 9、学会查看数据字典

#### 二、Oracle Database 管理操作

- 1、了解 Oracle 核心组件 Instance 结构
- 2、掌握 Oracle 数据库逻辑与物理存储结构
- 3、管理 ORACLE 的实例、日志文件、控制文件、表空间、用户、权限、角色、表、索引、回滚段
- 4、Oracle Net Services 网络配置，通过网络配置实现数据库的故障转移和负载均衡，配置应用程序数据库
- 5、使用基本监视过程
- 6、实施备份和恢复策略
- 7、在数据库和文件之间移动数据

#### 三、Oracle Database 日常管理

- 1、创建一个能正常运行的数据库，以及如何以有效和高效的方式来正确管理各种不同的结构，从而构造出一个设计良好、高效率运行的数据库

- 2、如何实施数据库安全
- 3、使用资源管理器管理资源、作业调度、安全性和全球化问题
- 4、根据业务需求，制定与完善数据库的备份、恢复、和 RECOVER 等策略
- 5、执行数据库备份、恢复策略的计划与实施等关键任务，以及如何进行正确性的验证
- 6、根据实际数据库的十几种不同的损坏原因，采用不同的恢复方式
- 7、熟练掌握 Recovery Manager 工具来执行备份、恢复、执行块修复
- 8、使用脚本在内存、性能和存储方面，进行数据库监视操作
- 9、进行操作系统级调优
- 10、进行 SQL 语句调优
- 11、通过使用多种不同的工具，确认、分析、和解决 Oracle 数据库在运行过程中所存在的瓶颈。

#### 四、PL/SQL 语言基础

- 1、SQL 语言基础语句
  - ◇ DML
  - ◇ DDL
  - ◇ DCL
- 2、SQL\*PLUS 使用
  - ◇ SQL\*PLUS 的配置
  - ◇ SQL\*PLUS 编辑指令
- 3、数据查询方法
  - ◇ 简单查询
  - ◇ 复杂查询
  - ◇ 字符集与组件
  - ◇ 使用日期、时间和字符函数
- 4、数据操纵
  - ◇ 数据插入
  - ◇ 数据更新
  - ◇ 数据删除
- 5、游标操作
  - ◇ 游标的建立和删除
  - ◇ 游标的使用
- 6、控制程序流
  - ◇ 程序控制概述
  - ◇ 顺序结构
  - ◇ 条件结构
  - ◇ 循环结构
  - ◇ 异常处理
- 7、子程序
  - ◇ 存储过程
  - ◇ 函数
  - ◇ 包

授课语言：

中文